

Lembaran genteng asbes semen



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Pendahuluan.....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Definisi	1
3 Syarat mutu	1
4 Cara pengambilan contoh.....	2
5 Cara uji	2
6 Syarat lulus uji	4
7 Syarat penandaan	5



Pendahuluan

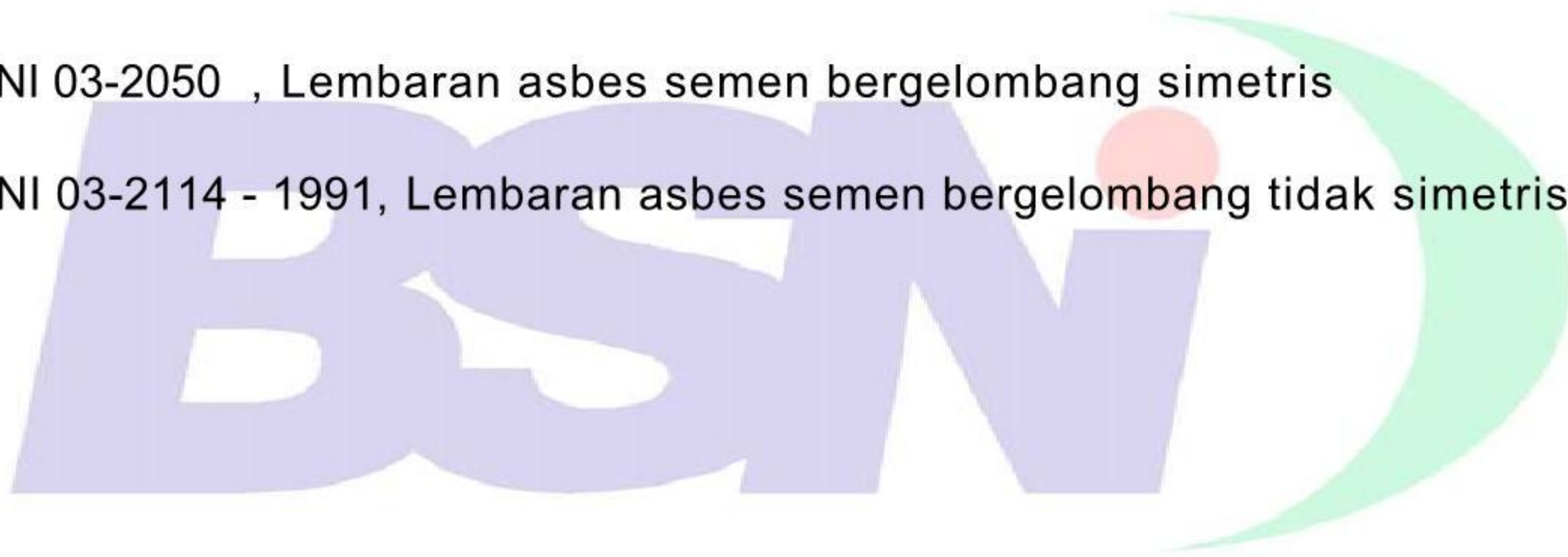
Rancangan Standar Nasional Indonesia ini disusun berdasarkan atas pertimbangan :

1. Adanya komoditi yang telah banyak diproduksi dan digunakan oleh konsumen
2. Melindungi persaingan industri sejenis
3. Melindungi konsumen dalam negeri
4. Mendukung pengembangan ekspor non migas

Standar ini telah dibahas dalam Rapat Teknis, Rapat Pra Konsensus pada tanggal 6 Maret 1996 di Balai Penelitian Bahan DKI Jakarta. Rapat tersebut dihadiri oleh wakil-wakil dari Produsen, Konsumen, Balai Penguji serta Instansi Pemerintah yang terkait.

Sebagai acuan yang digunakan dalam penyusunan standar ini adalah :

1. SNI 03-2050 , Lembaran asbes semen bergelombang simetris
2. SNI 03-2114 - 1991, Lembaran asbes semen bergelombang tidak simetris



Lembaran genteng asbes semen

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat mutu, dan syarat penandaan lembaran genteng asbes semen.

2 Definisi

Lembaran genteng asbes semen adalah bahan bangunan yang dibuat terutama dari semen portland, air dan serat asbes atau serat lain dibentuk menjadi lembaran yang menyerupai susunan beberapa buah daun genteng, pada umumnya digunakan untuk penutup atap atau sebagai bahan bangunan lain.

3 Syarat mutu

3.1 Tampak akhir

Lembaran genteng asbes semen pada permukaannya tidak boleh terdapat cacat seperti retak, lubang-lubang kecil atau tonjolan-tonjolan.

3.2 Ukuran dan toleransi

Ukuran dan toleransi lembaran genteng asbes semen seperti tercantum pada Tabel I.

Tabel I
Ukuran dan toleransi

Uraian	Ukuran	Toleransi
Panjang	1150	± 5
Lebar	850	± 5
Tebal	4,0	$\pm 0,4$
	5,0	$\pm 0,5$

3.3 Kesikuan

Selisih antara dua diagonal tidak boleh lebih dari 0,25 % dari diagonal terpendek, bila diuji sesuai dengan butir 5.3.

3.4 Kekuatan Lentur

Kekuatan menerima beban lentur tidak boleh kurang dari harga yang tercantum dalam Tabel II, bila diuji sesuai dengan butir 5.4.

Tabel II
Kekuatan menerima beban lentur

Tebal (mm)	Beban lentur, kg/m	
	Rata-rata	Terkecil
4,0	200	170
5,0	250	210

3.5 Ketahanan Terhadap Perembesan Air

Permukaan bawah boleh menjadi basah, tetapi tidak boleh terjadi tetesan air, bila diuji sesuai dengan butir 5.5.

3.6 Kepadatan (Bulk Density)

Kepadatan lembaran genteng asbes semen tidak boleh kurang dari 1,20 gr/m³, bila diuji sesuai dengan butir 5.6.

4 Cara pengambilan contoh

4.1 Cara Pengambilan Contoh

Contoh diambil secara acak pada masing-masing tanding/ kelompok yang berjumlah 1000 lembar.

4.2 Jumlah Contoh

Setiap tanding/kelompok yang berjumlah sampai dengan 100 lembar diambil contoh uji sebanyak 3 (tiga) lembar. Dan selanjutnya setiap kelipatan 1000 lembar diambil satu contoh uji.

5 Cara uji

5.1 Sifat Tampak

Setiap lembar contoh uji diamati apakah terdapat cacatcacat seperti yang dimaksud pada butir 3.1.

5.2 Ukuran

5.2.1 Panjang dan lebar

5.2.1.1 Peralatan

Meteran baja atau rol meter dengan ketelitian 1,0 mm.

5.2.1.2 Prosedur

- Pengukuran dilakukan paling sedikit 3 kali pada setiap lembar dan dihitung nilai rata-ratanya
- Ukuran panjang dan lebar rata-rata dari contoh adalah jumlah rata-rata dari masing-masing benda uji dibagi dengan jumlah lembar contoh
- Penyimpangan rata-rata adalah selisih ukuran panjang dan lebar rata-rata dengan panjang dan lebar contoh terhadap ukuran nominalnya.

5.2.2 Tebal

5.2.2.1 Peralatan

Mistar sorong dengan ketelitian 0,1 mm.

5.2.2.2 Prosedur

Pada setiap lembar/benda uji diukur pada bidang patah/lentur sebanyak 3 kali.

Tebal rata-rata dari contoh adalah jumlah rata-rata dari masing-masing benda uji dibagi dengan jumlah lembar contoh.

Penyimpangan tebal rata-rata adalah selisih ukuran tebal dengan ukuran tebal nominalnya.

5.3 Kesikuan

5.3.1 Peralatan

Mistar baja dengan ketelitian 1,0 mm.

5.3.2 Prosedur

Ukur kedua diagonal dari masing-masing benda uji. Kesikuan dapat dihitung seperti berikut :

$$\text{Kesikuan} = \frac{\text{Selisih 2 diagonal}}{\text{diagonal terpendek}} \times 100 \%$$

Kesikuan rata-rata dari contoh adalah jumlah kesikuan masing-masing benda uji dibagi dengan jumlah lembar benda uji.

5.4 Kekuatan Lentur

5.4.1 Peralatan

- Mesin uji lentur yang dapat diatur kecepatannya
- Batang penumpu yang kaku dengan lebar 5 cm, dan batang pembebanan/pisau lentur dengan lebar 23cm, diberi lapisan karet yang tebalnya tidak lebih dari 1 cm. (kekerasan 60 + 5 derajat Shore A).

5.4.2 Penyiapan benda uji

Benda uji dalam keadaan utuh direndam dalam air bersih selama 24 jam.

5.4.3 Prosedur

Benda uji setelah direndam segera diletakkan pada 2 buah batang penumpu yang berjarak sisi terdekat 75 cm, kemudian diberi beban lentur, beban lentur maksimal/patah dicapai sekurang-kurangnya dalam waktu 30 detik (lihat gambar 1).

Perhitungan :

$$\text{Beban lentur} = \frac{P}{L} \text{ kg/m}$$

dimana

P = beban pada waktu benda uji patah, kg dan

L = panjang benda uji, m

Nilai beban lentur adalah hasil rata-rata dari jumlah lembar contoh.

5.5 Ketahanan Terhadap Perembesan Air

5.5.1 Peralatan

Bejana dengan ukuran sebesar 1 buah daun genteng + (30 x 20) cm dan tinggi 10 cm.

5.5.2 Penyiapan benda uji

Benda uji dipotong dari lembar contoh masing-masing satu buah, dengan ukuran 1 buah daun genteng.

5.5.3 Prosedur

- Bejana direkatkan diatas benda uji dengan menggunakan perekat berupa parapin atau aspal atau dengan perekat lainnya sehingga tidak bocor (lihat gambar 2)
- Masukkan air bersih ke dalam bejana tersebut dengan ketinggian 2 cm dari puncak gelombang bagian genteng yang tertinggi, amati selama 24 jam.

5.6 Kepadatan (Bulk Density)**5.6.1 Peralatan**

Timbang dengan ketelitian 1,0 gram.

Dapur pengering (oven) dilengkapi dengan ventilator yang dapat mencapai suhu $105 \pm 5^\circ\text{C}$.

5.6.2 Penyiapan benda uji

Benda uji dipotong dari lembar contoh dengan ukuran 10 x 10 cm.

5.6.3 Prosedur

Benda uji masing-masing contoh dibersihkan dari serpihserpih yang mudah lepas, kemudian dikeringkan di dalam alat pengering pada suhu $105 \pm 5^\circ\text{C}$ sampai berat tetap lalu didinginkan dalam eksikator atau pada suhu ruang tidak lebih dari 10 menit kemudian ditimbang.

Berat kering oven benda uji dicatat (W). Benda uji di rendam dalam air selama 24 jam, kemudian ditimbang di dalam air (W1), lalu dikeluarkan dari perendaman dan air yang berlebihan dihilangkan dengan memakai kain basah, dan segera ditimbang (W2).

$$\text{Kepadatan} = \frac{W}{W2 - W1} \text{ gram/cm}^3$$

dimana

W = berat kering setelah dioven, gr

W1 = berat dalam air, gr

W2 = berat basah, gr

6 Syarat lulus uji

6.1 Kelompok dinyatakan lulus uji apabila memenuhi seluruh ketentuan pada butir 3.

6.2 Apabila salah satu syarat tidak, dipenuhi, dapat dilakukan uji ulang dengan contoh sebanyak dua kali jumlah contoh uji semula.

6.3 Ketahanan kejut suhu

Cara menentukan angka kejut suhu terhadap contoh uji dari butir 6.1 standar ini yaitu genteng yang telah diglasir dan dibakar maka dilakukan uji sesuai SNI 03-2134-91.

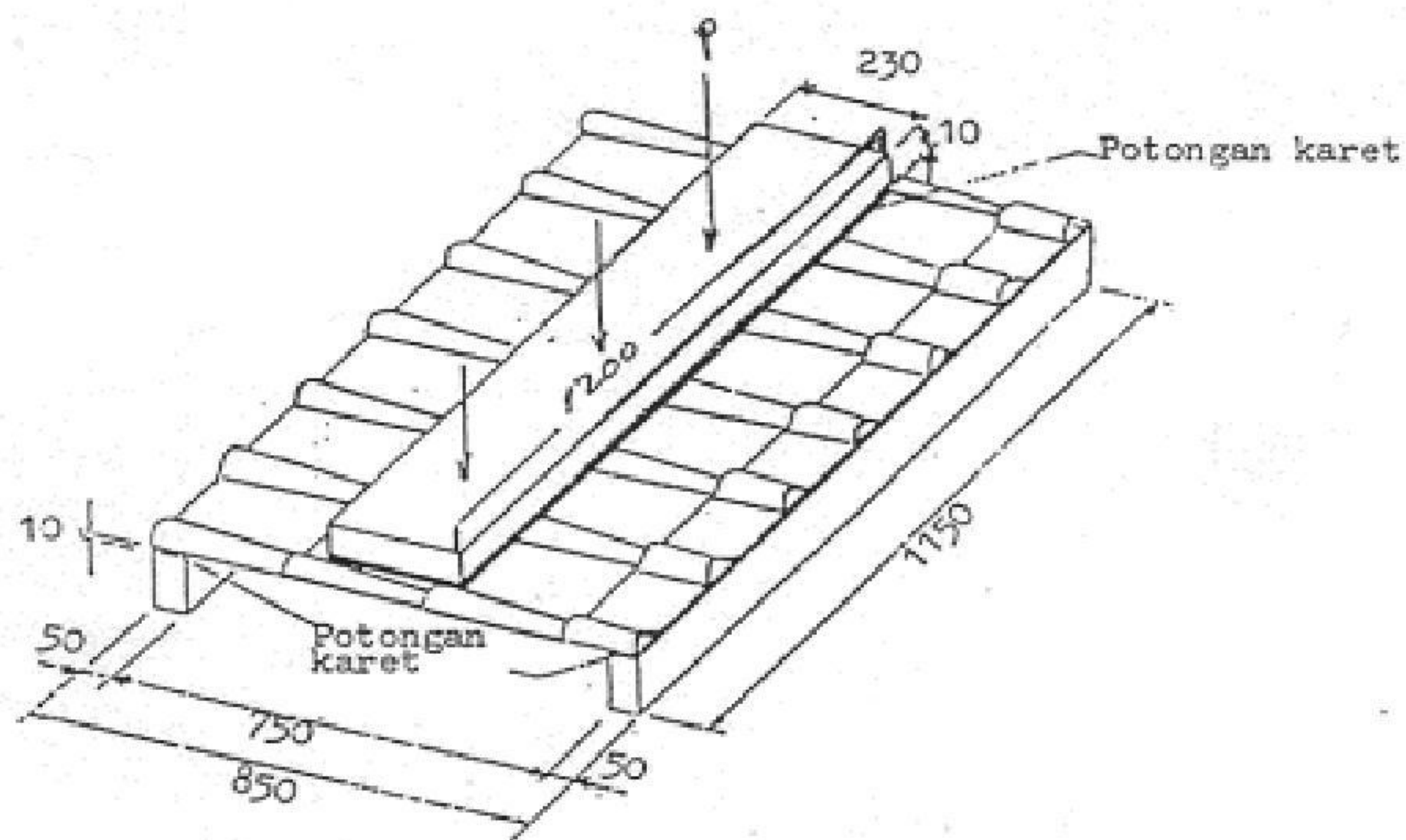
6.3 Apabila hasil uji ulang memenuhi syarat butir 3, maka kelompok dinyatakan lulus uji.

6.4 Kelompok dinyatakan tidak lulus uji apabila pada hasil ulang tidak memenuhi salah satu syarat butir 3.

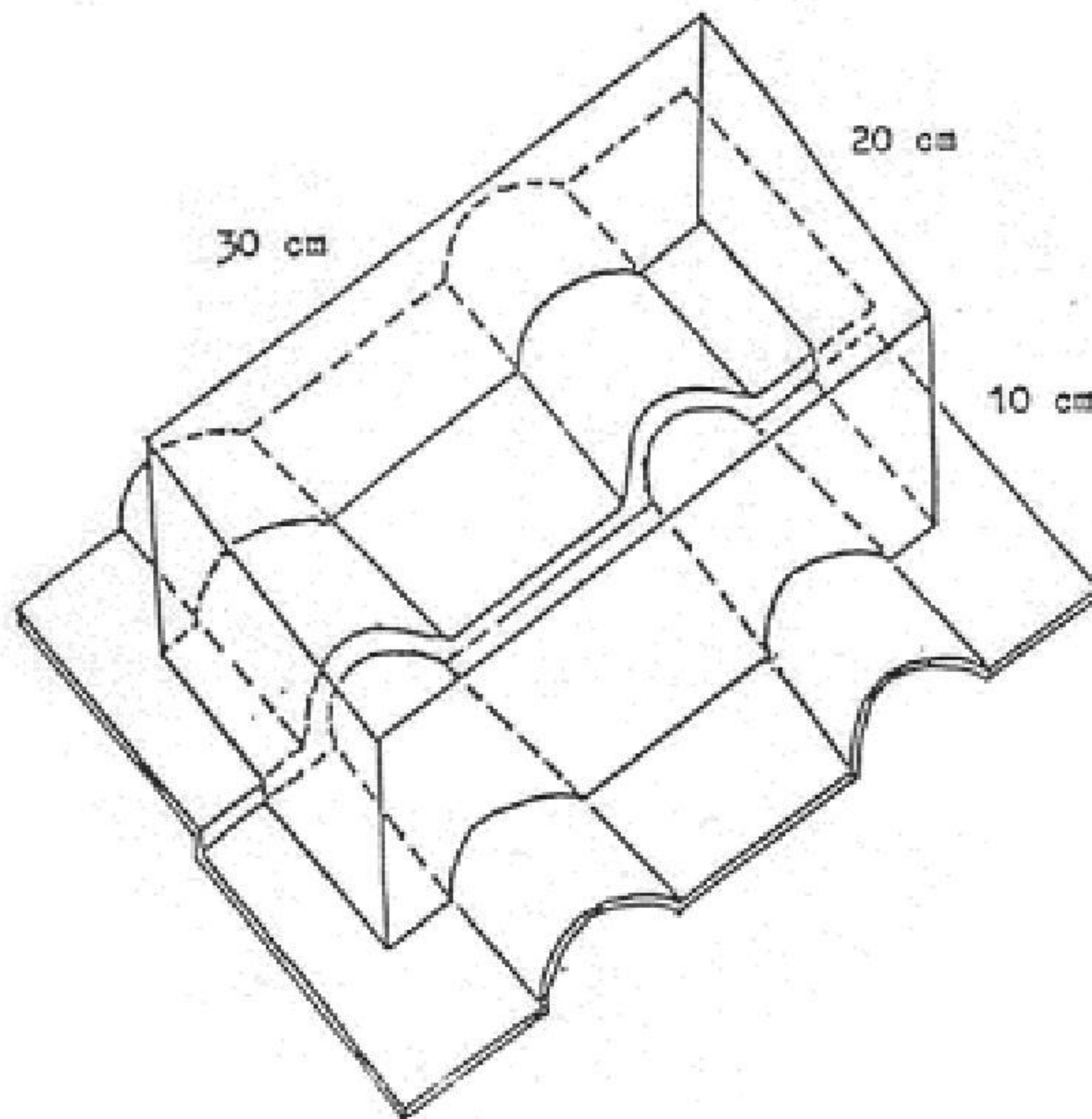
7 Syarat penandaan

Pada setiap lembaran harus tertera dengan jelas :

- Tanda-tanda pabrik pembuat
- Merek pabrik



Gambar 1
Pengujian beban lentur



Gambar 2
Pengujian kedap air